LOGICAL

LOADING INSTRUCTIONS

AMIGA

To avoid the danger of computer viruses, please first turn off your Amiga and turn it on again after a few seconds. Amiga 1000 users must now insert the Kickstart disk. As soon as the screen shows the icon of the Workbench disk insert the game disk into drive DF0. The program will start automatically.

IBM-PC Start your computer as usual. Insert disk 1 into your disk drive and type A: or B: (depending on your disk drive) Type INSTALL and confirm with RETURN/ ENTER/EINGABE. Please follow the instructions on the screen.

C 64 Disk Insert the game disk into your disk drive and type L o a d " : * " , 8 , 1 Press the RETURN key. The program will start automatically. Follow the instructions on the screen.

C 64 Tape Rewind the tape and insert the tape into the data recorder. Press SHIFT and RUN/STOP simultaneously. Now the message 'PRESS PLAY ON TAPE' will appear on the screen. Press PLAY on your recorder. The program will start automatically. Follow the instructions on the screen.

The game

'Logical' contains 99 levels with increasing difficulty and increasing amounts of new game elements. LOGICAL is based on a very simple idea: Coloured marbles enter the playing area on a horizontal bar graph at the upper part of the screen and fall into rotatable 4 hole receptacles. Try and collect four of one colour in each receptacle. When a receptacle is filled, it will explode and becomes empty for new marbles. When all receptacles on screen have exploded, the level is complete. You will recognize exploded receptacle because the marble slots will appear in black. There are four different colours in Logical: red, yellow, green and blue. Time for the marbles in the horizontal bar graph is of cause limited. The remaining time is indicated on the horizontal shaded bar graph is built up from right to left.

ADDITIONAL GAME ELEMENTS

The marble display
You will find this display in all levels. This indicates how many marbles are actually moving in a channel system. When four marbles are in this system, you cannot shoot one of the marbles out of a receptacle before you have put one of the four marbles in a receptacle.

The hour-glass
This time limit is indicated by the hour-glass. If no hour-glass is displayed, there is no time limit for finishing the level.

The colour stoppers
These elements only permit marbles through which have the same colour as the stoppers.

The colour changers
These elements change the colours of all passing marbles to the colour of the changers. Like the colour stoppers, colour changers can appear in all four colours.

Direction arrows
They have two features: Firstly, they redirect marbles in the arrow direction. Secondly, they turn some channels into one-way streets, and push back marbles which want to enter the appropriate channel.

Lights
A level with traffic lights means trouble for you: Only when you have filled a receptacle with four marbles of the same colour, which corrosponds to the colour of the upmost traffic light, will the filled receptacles explode.

Colour handicap
It only appears at later levels. It means that you will have to fill the receptacles with a combination of colours indicated in the receptacle. From time to time these combinations disappear, then you can fill the receptacles with same coloured marbles again.

Colour forecast
It gives you the chance to plan your action ahead. It means that the colour of the next marble to enter the horizontal bar graph is indicated in advance.

Teleporters
You will find one horizontal and vertical teleporter at a level. Both horizontal teleporters and both vertical teleporters belong together.

Control of 'Logical'
Amiga: The best control over 'Logical' is with a mouse. Move the cursor as usual over the playing area. To rotate a receptacle, place the cursor over the field and press the right mouse button. The receptacles rotate in 90 degrees steps clockwise. To shoot a marble from a receptacle to another, move the cursor over the marble and press the left mouse button.
IBM-PC: Control with the numeric keypad:
Place your middle finger over the 5 key. Move the cursor with the keys 8 (up), 4 (left), 6 (right) and 2 (down). Press the 5 to rotate a receptacle in 90 degree steps. To shoot a marble, press the SHIFT key and the appropriate direction key (8,4,6,2) simultaneously.
Control with the main keyboard
Place your middle finger over the J key. Move the cursor with the keys U or I (up), H (left), K (right) and N or M (down). Press J to rotate a receptacle in 90 degree steps. To shoot a marble, press the SHIFT key and the appropriate direction key simultaneously.
C64 control: Use your joystick in port 2. Move the cursor over a receptacle. To turn the receptacle in 90 degree steps, press the joystick button momentarily. To shoot a marble out of the receptacle, press the joystick button and keep it pressed until you have chosen the direction the marble should go.
To pause the game, press the space bar. To continue playing, push any key.

Scoring
At the end of each level you will get your score. The score depends on how long it took you to complete the level, that means how long it took to explode all receptacles. After completing the level, the computer calculates how much time is left of the original time for the appropriate level. Your score is the time left times 10. There are various opportunities to raise your score: If a receptacle explodes with four same coloured marbles, you will get no special score - that would be too easy... But, if you manage to have them explode with different coloured marbles, you will get 500 additional points. This can only happen if there is a colour handicap in the level. Without these colour handicaps you cannot gather additional points. After finishing the game you can enter the highscore list where the best ten players are listed.

Copy protection
When you start Logical, a screen appears and displays five fields with different coloured receptacles. You will also see a letter and a number. Take your manual and refer to the table. Move the cursor over the appropriate receptacle and press the mouse button, joystick button or press ENTER.

Start game
When you press a mouse button, the fire button of your joystick or a key of your keyboard, you enter the start menu of Logical. You will find various options:
PASSWORD - When you click on this option, the computer asks you for a password, which you have obtained at previous levels. This password refers to the level name, which is indicated before you start playing a new level. Type this name and you will enter the preferate level. Please remember that you will not receive any points for the preceding levels before your level. You will nevertheless obtain the full amount of the three lives.
SOUND - Switch music on or off. If your are playing with an IBM-PC or compatible without an additional sound card you cannot use this option.
SOUND FX - Switches sound effects on/off.
GRAPHICS - Select which kind of graphics you would like to play with.
OWN SET - When you have already edited or saved own levels, you can click on this field to load your own levels into the computer. The computer asks you to insert the disk with your levels. Click on Start to start the game.
START - Click here to start game.

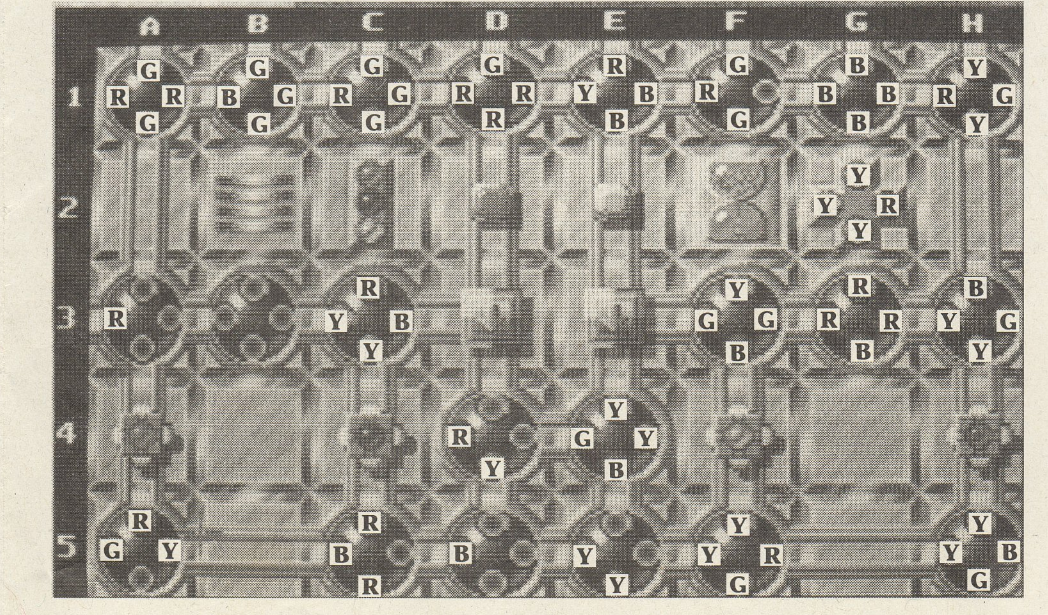
Passwords
With the calculation of your score at the end of each level you get a new password.

The Editor
When you have completed the 99 regular levels of Logical, the program gives you a password for an editor with which you can design and construct your own levels. Enter the password as a normal level password. You will enter the editor directly.
The editor consists of 2 screen parts. You can switch between these parts: A selection part where you chose your game elements, load and save levels and set a number of parameters. A level part where you can design the playing area. Switch between the two part by clicking on the right mouse button/TAB-key on your keyboard.
'PUT' - This option enables you to copy the actual level from the selection part into sort of a buffer. You now have the possibility to change elements in a finished level without loosing the original design.
'GET' - This is the opposite of the PUT option. Get a level out of the buffer. The contents of the selection part is now lost.
'CHNG.' - 'Change' enables you to change the contents of the selection part with the contents of the buffer.
'CLR' - Deletes the actual level part.
'TEST' - This features enables you to play test your level. The level is started and you can play as in a normal level. ESC finishes the test and puts you back to the selection part of the menu.
'SAVE' - Save your designed levels on disk. Use a formatted disk. Please refer to the manual of your computer for instructions how to format a disk. Now choose the SAVE option. The program now asks you to insert an empty formatted disk into the drive. Confirm and all edited levels are saved on this disk. Please note that the contents of the buffer will be lost. When you are playing with an IBM-PC, the data is saved on your hard disk.
If you want to design more than 99 levels, please use a second disk for the subsequent levels.
'LOAD' - Loads your level to enable modification. When you chose this option, the computer asks you to insert the disks with the level data into the drive. When you confirm this the data are loaded.
'LEVEL' - Choose which one of your levels you would like to work on. Change the level numbers with '+' and '–'.
'TIME' - Allows you to set a time limit. Please note that you can only do this if you have implemented a hour glass in the level part. You can set the values from 1 to 10. Each number means a prolongation of time of 1.5 minutes. That means, if you set the value on 10, the player has 15 time for completing the level.
'O TIME' - This setting limits the time of the marble in the horizontal bar graph. Parameters from 0 to 20 are possible. '20' means a time of one minute, '10' around 30 seconds. When you choose '0', there will not be a time limit.
'EXIT' - Exit the editor and return to the main game.

Colour setting option
Sets the colour of colour stoppers and changers. Click in the desired colour square.

Level names
When you click on this field, you activate the keyboard control. You can now enter a name for your level. Confirm with RETURN.

R red/ rot **G** green/grün **B** blue/ blau **Y** yellow/ gelb



Ladeanweisungen

Amiga Schalten Sie Ihren Rechner bitte zunächst für zehn Sekunden aus, um der Virengefahr vorzubeugen. Sollten Sie einen Amiga 1000 besitzen, legen Sie nun die Kickstart-Diskette ein. Wenn auf dem Bildschirm die Workbench-Diskette angefordert wird, legen Sie die Spieldiskette ein. Das Programm wird dann automatisch geladen und startet von selbst.

IBM PC und Kompatible mit Festplatte Legen Sie die Spieldiskette 1 ein und wechseln Sie auf das Laufwerk, in dem sich die Diskette befindet. (In aller Regel entweder mit A: (Return) oder mit B: (Return)). Tippen Sie nun INSTALL (Return). Alle weiteren Anweisungen erscheinen nun auf dem Bildschirm.

C64 Disk Legen Sie die Spieldiskette Seite 1 in das Laufwerk und geben Sie ein: LOAD "*",8,1 (Return). Das Spiel startet nach einigen Sekunden automatisch.

C64 Kassette Legen Sie die Kassette in die Datasette ein und spulen Sie sie zurück. Drücken Sie dann gleichzeitig die Tasten SHIFT und RUN/STOP. Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung 'PRESS PLAY ON TAPE'. Drücken Sie jetzt die Taste PLAY an Ihrer Datasette. Das Spiel wird nun geladen und startet nach dem Laden von selbst.

Das Spiel

'Logical' hat 99 Level, die im Schwierigkeitsgrad steigen und immer neue Spielelemente beinhalten. Die Grundidee ist schnell erzählt:
In 'Logical' gibt es vier Farben: Rot, Gelb, Grün und Blau. Während in einer Bahn im oberen Bereich immer neue farbige Kugeln in das Spielfeld kommen, müssen Sie jeweils vier gleichfarbige Kugeln in jedem der Drehräder unterbringen. Wenn ein Drehrad mit vier gleichfarbigen Kugeln gefüllt ist, explodieren die Kugeln und das Drehrad ist wieder frei. Wenn Sie es geschafft haben, jedes Drehrad einmal zur Explosion zu bringen, haben Sie den Level gelöst. Ob ein Drehrad schon einmal zur Explosion gebracht worden ist, erkennen Sie daran, daß 'ausgebrannte' Drehräder in den Mulden schwarz erscheinen.
Die Zeit, in der eine Kugel innerhalb der waagerechten Einlaufschiene rollen darf, ist begrenzt. Die schon abgelaufene Zeit wird durch einen schraffierten Balken dargestellt, der sich von rechts nach links in der Einlaufschiene aufbaut.

Zusätzliche Spielelemente

Die Rollanzeige
Es zeigt an, wie viele Kugeln sich im Moment innerhalb des Röhrensystems bewegen. Sobald sich vier Kugeln bewegen, können Sie keine weitere mehr aus einem Drehfeld herausschießen, ehe nicht mindestens eine der vier Kugeln in einem der Drehfelder untergebracht wurde.

Die Sanduhr
Ein Zeitlimit wird von einer Sanduhr angezeigt, die in diese Level integriert ist. Ist keine Sanduhr angezeigt wird, haben Sie keinerlei Zeitlimit

Die Farbstopper
Diese Spielelemente lassen nur Kugeln der angezeigten Farbe passieren. Farbstopper können in allen vier Farben auftauchen.

Die Farbwechsler
Farbwechsler färben unter ihnen vorbeirollenden Kugeln in der angezeigten Farbe ein. Ebenso wie die Farbstopper können auch diese Elemente in allen vier Farben erscheinen.

Die Richtungspfeile
Richtungspfeile haben zwei Funktionen: Erstens lenken Sie Kugeln, die in Pfeilrichtung kommen um, zweitens wirken sie wie 'Einbahnstraßen', da sie der Pfeilrichtung entgegenlaufende Kugeln zurückstoßen.

Ampel
Ein Ampel-Element bedeutet eine weitere Schwierigkeit für Sie: Erst wenn Sie ein Feld mit vier Kugeln der Farbe gefüllt haben, die die oberste Kugel in der Ampel anzeigt, explodieren die bis dahin gefüllten Drehräder.

Farbvorgabe
Dieses Element taucht erst in höheren Leveln auf. Es zeigt Ihnen, daß Sie die Drehräder nun nicht mehr wie sonst mit vier gleichfarbigen Kugeln füllen sollen, sondern mit der Kombination, die in diesem Element dargestellt wird. Von Zeit zu Zeit verschwinden die Farbkugeln in dem Element wieder. Dann können Sie die Drehräder wieder mit gleichfarbigen Kugeln füllen.

Die Kugelvorhersage
In einigen Leveln taucht dieses Modul auf, das Ihnen immer die Farbe der nächsten Kugel anzeigt.

Die Teleporter
Es gibt in jedem Level maximal einen senkrechten und waagerechten Teleporter. Dabei gehören immer die beiden senkrechten und die beiden waagerechten Teleporterfelder zusammen.

Die Steuerung von 'Logical'

Amiga: Logical ist am besten mit einer Maus zu spielen. Dabei wird der Mauspfeil wie gewohnt durch Herumfahren mit der Maus bewegt. Um ein Drehfeld zu rotieren, bewegen Sie den Cursor auf das Feld und drücken die rechte Maustaste. Die Drehfelder rotieren pro Tastendruck um 90 Grad im Uhrzeigersinn. Um eine Kugel aus einem Drehfeld herauszuschießen, bewegen Sie den Cursor auf die Kugel und drücken die linke Maustaste.

IBM-PC: Spielen auf dem Zehnerblock:
Positionieren Sie Ihren Mittelfinger auf der '5'. Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten '8', '4', '6' und '2'. Drücken Sie die '5', um ein Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn rotieren zu lassen. Wollen Sie eine Kugel abschießen, drücken Sie 'SHIFT' und gleichzeitig die Richtung, in die eine Kugel geschossen werden soll.

Spielen auf der Haupttastatur:
Positionieren Sie Ihren Mittelfinger auf dem 'J'. Bewegen Sie den Cursor mit der Taste 'H' nach links und mit 'K' nach rechts. Nach oben steuern Sie mit 'U' oder 'I' und nach unten mit 'N' oder 'M'. So können auch Linkshänder 'Logical' ohne Probleme mit der Tastatur spielen. Wenn Sie das Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn rotieren wollen, drücken Sie 'J'. Zum Abschießen einer Kugel drücken Sie 'SHIFT' und die entsprechende Richtungstaste wie beim Verschieben des Cursors.

Wenn Sie 'Logical' auf einem C64 spielen wollen, schließen Sie Ihren Joystick in Port 2 an. Bewegen Sie den Cursor auf ein Drehfeld. Um das Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn zu drehen, drücken Sie den Joystickknopf und lassen ihn wieder

los. Wollen Sie eine Kugel abschießen, drücken Sie den Joystickknopf und halten ihn, bis Sie den Joystick in die Richtung bewegt haben, in die die Kugel rollen soll.

Wenn Sie während des Spiels die Leertaste drücken, hält das Spiel an und geht in den Pause-Modus. Zum Weiterspielen drücken Sie eine beliebige Taste.

Die 'Logical'-Punktewertung
Am Ende eines jeden Levels erhalten Sie eine Punktauswertung. Die Punktvergabe hängt davon ab, wie lange Sie gebraucht haben, den Level zu schaffen, das heißt, alle Drehfelder einmal zur Explosion zu bringen. Am Ende des Levels errechnet der Computer, wieviel Prozent der Zeit, die Sie für den Level hatten, noch übrig sind. Um auf die Punktzahl zu kommen, die Ihnen gutgeschrieben wird, multipliziert Ihr Rechner diesen Wert mit zehn. Außer diesen Zeitbonuspunkten gibt es aber noch einige andere Möglichkeiten, das Punktekonto zu erhöhen: Wenn Sie ein Drehfeld auf normalem Wege mit vier gleichfarbigen Kugeln zum explodieren bringen, bekommen Sie keine Punkte - so einfach wollen wir es Ihnen nicht machen. Anders sieht es aus, wenn ein Drehfeld mit verschiedenfarbigen Kugeln explodiert. Hierfür werden auch gleich 500 Punkte gutgeschrieben. Dies ist aber nur möglich, wenn in dem jeweiligen Level eine 'Farbvorgabe' existiert. In Leveln, in denen eine solche 'Farbvorgabe'nicht vorgesehen ist, können auch keine Punkte dafür vergeben werden. Wenn Sie einen Level geschafft haben, erhalten Sie außerdem einen 'Grundbonus' in Höhe von 1000 Punkten. Für jede Kugel, die sich jedoch am Levelende noch im Spielfeld befunden hat - egal ob in einem Drehrad oder rollend in einer Bahn - werden 100 Punkte abgezogen. Das heißt, daß Sie 300 Punkte erhalten, wenn sich noch sieben Kugeln im Spiel befanden. Wenn Sie zu den besten zehn 'Logical'-Spielern gehören die mit Ihrer Diskette gespielt haben, können Sie sich nach Spielende in die High-Score-Liste eintragen.

Der Kopierschutz
Wenn Sie 'Logical' starten, stellt das Programm Ihnen einen Bildschirm dar, auf dem Sie fünf Felder sehen, die jeweils verschiedene Spielelemente zeigen. Außerdem sehen Sie einen Buchstaben und eine Zahl. Diese werden Sie in der Tabelle im Anhang wiederfinden. Bewegen Sie nun den Cursor auf das entsprechende Feld und bestätigen Sie durch Drücken der linken Maustaste, des Joystickknopfes, bzw. der Returntaste.

Spielstart
Wenn Sie während des Vorspanns eine Maustaste, einen Joystickknopf oder eine Taste drücken, gelangen Sie in das Startmenue von 'Logical'. Hier finden Sie eine Reihe von Einstellmöglichkeiten:
PASSWORD - Wenn Sie dieses Feld anklicken, fragt der Rechner nach einem Passwort, das Sie bei vorhergehenden Spielen erhalten haben. Wenn Sie diesen Namen eintippen, gelangen Sie direkt zu dem dazugehörigen Level. Bedenken Sie jedoch, daß Sie so für davorliegende Level keine Punkte kassieren können. Sie erhalten dennoch die volle Anzahl von drei Leben.
SOUND - Mit diesem Feld können Sie die Spielmusik ein- oder ausschalten. Wenn Sie einen IBM PC oder kompatiblen Rechner ohne Soundkarte besitzen, ist dieses Feld für Sie ohne Bedeutung.
SOUND FX - Hier können Sie die Soundeffekte ein- oder ausschalten.
GRAPHICS - Wählen Sie hier aus, mit welcher Grafik Sie am liebsten spielen.
OWN SET - Wenn Sie bereits eigene Level editiert und abgespeichert haben, können Sie über dieses Feld Ihre eigenen Level laden. Der Rechner fordert Sie nun auf, die Diskette mit den selbst erstellten Leveln einzulegen. Klicken Sie dann auf START, um mit dem Spiel zu beginnen.
START - Klicken Sie hier, um mit dem Spiel zu beginnen.

Die Passworte
Am Ende eines Levels erhalten Sie ein neues Passwort. Mit diesem Passwort können Sie in die nächsten Level gelangen, ohne vorhergehende Levels erneut spielen zu müssen.

Der Editor
Wenn Sie die 99 regulären Level von 'Logical' geschafft haben, gibt Ihnen das Programm als 'Belohnung'das Passwort für den Editor, mit dem Sie neue Level erstellen können. Geben Sie das Passwort wie ein normales Levelpasswort ein. Sie gelangen so unmittelbar in den Editorteil. Der Editor besteht aus zwei Bildschirmhälften, zwischen denen Sie umschalten können: die Auswahlseite, in der Sie die Spielelemente anwählen, Levels laden und speichern, sowie eine Reihe von Parametern einstellen können, und die Levelseite, auf der Sie Ihr Spielfeld entwerfen. Zwischen beiden Seiten schalten Sie mit der rechten Maustaste, bzw. mit der Tabulator-Taste um.
'PUT' - Mit diesem Feld können Sie den aktuellen Level aus der Auswahlseite in einen Zwischenpuffer kopieren. So können Sie also an einem bereits fertigen Level probeweise noch Änderungen vornehmen, ohne daß der ursprüngliche Aufbau unwiderruflich verloren geht.
'GET' - Dieser Befehl ist das Gegenteil der 'PUT'-Anweisung. Hiermit können Sie einen Level aus dem Zwischenpuffer wieder zurückholen.
'CHNG.' - Mit 'Change' wird der Inhalt der Auswahlseite mit dem Inhalt des Zwischenpuffers vertauscht.
'CLR' - Die aktuelle Levelseite wird gelöscht.
'TEST' - Mit dieser Option können Sie Ihren neuen Level testspielen. Mit 'Escape' beenden Sie den Test und gelangen in den Auswahlbildschirm zurück.
'SAVE' - Hiermit können Sie Ihre editierten Level auf Diskette abspeichern. Benutzen Sie dazu eine formatierte, leere Diskette. Wenn Sie auf einem IBM PC spielen, werden die Daten auf der Festplatte gespeichert. Wenn Sie mehr als einen Satz mit 99 Leveln entwerfen wollen, legen Sie für den zweiten Satz eine weitere leere Diskette ein.
'LOAD' - Mit diesem Befehl können Sie einen selbsterstellten Levelsatz laden. Wenn Sie diesen Befehl anwählen, fordert der Rechner Sie auf, die Diskette mit den Leveldaten in das Laufwerk zu legen. Bestätigen Sie dies und die Daten werden geladen.
'LEVEL' - Hier können Sie einstellen, welchen Ihrer 99 Level Sie bearbeiten wollen. Mit '+' und '–' verändern Sie die Levelnummer.
'TIME' - Hier können Sie eine Zeitbegrenzung für den Level einstellen, wenn Sie das möchten. Beachten Sie aber, daß eine Einstellung hier nur möglich ist, wenn Sie auf der Levelseite eine Sanduhr eingesetzt haben. Es sind hier Werte von 1 bis 10 möglich. Jede Einheit bedeutet eine Verlängerung der Zeit um 1,5 Minuten.
'O TIME' - Diese Einstellung begrenzt die Zeit, in der eine Kugel in der Einlaufbahn rollen darf. Hier sind Parameter von '0' bis '20' möglich, wobei '20' eine Zeit von etwa einer Minute bedeutet, '10' etwa 30 Sekunden. Wenn Sie '0' einstellen, gibt es keine Zeitvorgabe.
'EXIT' - Hiermit verlassen Sie den Editor und gelangen ins Hauptspiel zurück.

Das Feld zur Farbeinstellung
Hier können Sie die Farben von Farbstoppern und Farbwechslern einstellen. Klicken Sie das gewünschte Farbquadrat an. Wenn Sie nun ein Farbwechsel- oder Farbstoppermodul setzen, trägt dieses die entsprechende Farbe.

Levelnamen
Wenn Sie dieses Feld anklicken, aktivieren Sie die Tastatureingabe. Jetzt können Sie Ihrem Level einen Namen geben. Beenden Sie die Namenseingabe mit 'Return'.